

501P127205

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

J1000 U.S. PTO  
09/930756



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-256253

出 願 人

Applicant(s):

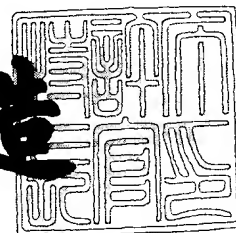
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0000578103

【提出日】 平成12年 8月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 20/10

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 若原 龍哉

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100082131

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 稲本 義雄

    【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 032089

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9708842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザが視聴を所望した番組には、記録に関する制限があるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により前記番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析する解析手段と、

前記解析手段により、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に応じ、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御する表示制御手段と

を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 ユーザが視聴を所望した番組には、記録に関する制限があるか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップの処理で前記番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析する解析ステップと、

前記解析ステップの処理により、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に応じ、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御する表示制御ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3】 ユーザが視聴を所望した番組には、記録に関する制限があるか否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップの処理で前記番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析する解析ステップと、

前記解析ステップの処理により、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジ

タルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に応じ、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置および方法、並びに記録媒体に関し、特に、コピープロテクトがかかったデータをユーザに提供する装置に用いて好適な情報処理装置および方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、画像データや音声データをデジタルデータとして配信するデジタル放送が普及しつつある。デジタル放送を受信する受信装置は、さまざまな装置と接続できるように、複数の出力端子を備えている。例えば、受信したデジタルデータを、他の装置に出力するためのデジタル端子、IEEE1394ケーブルが接続される端子、光ケーブルが接続される端子などが備えられている一方で、アナログにしか対応していない装置に対して受信したデータを出力するためのアナログ端子なども備えられている。

【0003】

配信されるデジタルデータは、テレビジョン受像機用の画像データと音声データ、ラジオ受信機用の音声データ、パーソナルコンピュータやゲーム機などに対してのプログラムなどのデータの3タイプがある。

【0004】

デジタル放送により配信される、これらのデジタルデータを、記録媒体に一旦記録し、さらに他の記録媒体に複製（コピー）するといった処理を複数回繰り返したとしても、デジタルデータとしての画質や音質が劣化せずに、複数のコピー品を作成することが可能である。このような状況は、著作権の観点から好ましく

ないため、そのような不正なコピーを防ぐ方法（コピープロテクト）が、配信されるデジタルデータには施されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、配信されるデジタルデータ（コンテンツ）には3タイプあり、デジタルデータを受信する受信装置は、複数の端子を備えている。それらのコンテンツのタイプと、出力する端子により、コピープロテクトの動作が異ってくる。図1乃至図3は、3つのコンテンツのタイプによるコピープロテクトについて示した表である。

【0006】

図1は、テレビジョン受像機用のデジタルデータに対するコピープロテクトに関する表であり、図2は、ラジオ受信機などのデジタル音声サービスを受ける装置用のデジタルデータに対するコピープロテクトに関する表であり、図3は、パーソナルコンピュータなどのプログラムなどのデータサービスを受ける装置用のデジタルデータに対するコピープロテクトに関する表である。

【0007】

図1乃至図3の各表に示すように、コピープロテクトに関する規定はコンテンツの種類や出力先に適するように規定されている。このため、ユーザに、これらのコピープロテクトに関する情報を、そのまま提供したとしても混乱を与えるだけである。しかし、コピープロテクトに関する情報を与えない場合、ユーザは録画を所望していたのに、コピープロテクトがかかっているために録画できず、結果として、お金を払ったにも関わらず視聴できないといったようなことが起こることが考えられる。

【0008】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、コピープロテクトに関する情報を集約し、ユーザにコピープロテクトに関する情報を簡便に提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の情報処理装置は、ユーザが視聴を所望した番組には、記録に関する制限があるか否かを判断する判断手段と、判断手段により番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析する解析手段と、解析手段により、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に依り、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載の情報処理方法は、ユーザが視聴を所望した番組には、記録に関する制限があるか否かを判断する判断ステップと、判断ステップの処理で番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析する解析ステップと、解析ステップの処理により、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に依り、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の記録媒体のプログラムは、ユーザが視聴を所望した番組には、記録に関する制限があるか否かを判断する判断ステップと、判断ステップの処理で番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析する解析ステップと、解析ステップの処理により、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に依り、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 2 に記載の情報処理方法、および請求項 3 に記載の記録媒体においては、ユーザが視聴を所望した番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析され、その解析が、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に応じ、そのことをユーザに認識させる画面の表示が制御される。

【 0 0 1 3 】

#### 【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図 4 は、本発明を適用した受信装置の一実施の形態の構成を示す図である。受信装置 1 0 は、STB (Set Top Box) やIRD (Integrated Receiver Decoder) などである。アンテナ 3 0 により受信されたデジタルデータは受信装置 1 0 のチューナ 1 1 に入力される。チューナ 1 1 は、ユーザにより指示された番組に関するデータを抽出し、デスクランブラ 1 2 に出力する。

【 0 0 1 4 】

デスクランブラ 1 2 は、入力されたデータに対してスクランブルがかかっている場合、かつ、そのスクランブルを解除して良い（正規の契約を交わし、解除キーを保持しているような）場合、スクランブルを解除し、そのデータをストリーム処理部 1 3 に出力する。ストリーム処理部 1 3 は、入力されたデータのうち、ビデオデータをビデオエンコーダ 1 4 に、オーディオデータをオーディオデコーダ 1 5 に出力する。ストリーム処理部 1 3 は、ビデオデータがエンコードされたデータであった場合、そのエンコード方式に対応したデコード処理を入力されたビデオデータに施し、さらに、必要に応じ、OSD (On Screen Display) データを生成し、デコードされたビデオデータに重畳して出力する。

【 0 0 1 5 】

ビデオエンコーダ 1 4 は、入力されたビデオデータに対して、テレビジョン受像機 5 0 に出力する場合、テレビジョン受像機 5 0 に合ったエンコード、例えば

、NTSC (National Television System Committee) 方式によるエンコード処理を施し、テレビジョン受像機 5 0 に出力する。ストリーム処理部 1 3 による処理が施されたビデオデータは、デジタルデータを扱うコンポーネント 5 1 に対しても出力される。

#### 【 0 0 1 6 】

オーディオデコーダ 1 5 は、入力されたオーディオデータに対して、そのオーディオデータのエンコード方式に対応するデコード処理を行う。オーディオデコーダ 1 5 によりデコード処理されたオーディオデータは、インタフェース 1 6 に出力される。インタフェース 1 6 は、例えば、IEEE1394 ケーブル 5 2 と接続され、オーディオデコーダ 1 5 からのオーディオデータを、IEEE1394 ケーブル 5 2 に接続された装置に対して出力する。

#### 【 0 0 1 7 】

オーディオデコーダ 1 5 から出力されたオーディオデータは、光ケーブル 5 3 を介して他の装置に対しても出力される。さらに、オーディオデコーダ 1 5 から出力されたオーディオデータは、D/A (Digital/Analog) 変換器 1 7 によりアナログデータに変換され、スピーカ 5 4 に出力される。

#### 【 0 0 1 8 】

チューナ 1 1 は、ユーザが指示した番組のデータを抽出する。ユーザは、所望の番組をリモートコントローラ 3 2 やスイッチ 3 3 を用いて選択し、指示を出す。スイッチ 3 3 は、受信装置 1 0 の側面に設けられており、リモートコントローラ 3 2 と、ほぼ同様の指示を出せるようになっている。リモートコントローラ 3 2 は、受信装置 1 0 と、例えば、赤外線などによりデータの授受を行う。

#### 【 0 0 1 9 】

ユーザがリモートコントローラ 3 2 を用いて指示したことに対応するデータは、受信装置 1 0 の受光部 1 8 により受信される。受光部 1 8 により受信されたデータや、スイッチ 3 3 により指示されたことに対応するデータは、表示制御部 1 9 に出力される。表示制御部 1 9 は、受光部 1 8 からのデータ、または、スイッチ 3 3 からのデータを必要に応じ制御部 2 0 に出力すると共に、入力されたデータに従い、表示部 2 1 の表示の制御を行う。



## 【0020】

表示部21は、受信装置10の側面に設けられており、ユーザが指示したことに対応する処理が実行されていることをユーザに認識させるための表示を行ったり、ユーザに提供する情報の表示を行ったりする。

## 【0021】

ICカード31は、有料の番組を視聴するための契約を行った場合などに、その契約を交わした相手先から提供されるデータが記憶されている。このデータは、例えば、スクランブルを解除するための解除キーなどである。ICカード31は、カードI/F（インタフェース）22に装着され、記憶されているデータが読み出される。読み出されたデータは、制御部20に出力される。

## 【0022】

制御部20は、入力されたデータに基づき、チューナ11に対して抽出する番組の指示を出したり、デスクランブラ12に対して解除キーの提供を行ったりする。

## 【0023】

図5乃至図7のフローチャートを参照して、ユーザが番組を選局するときの受信装置10の動作について説明する。ステップS1において、ユーザによる選局が開始される。ユーザは、リモートコントローラ32により、または、スイッチ33により所望の番組（チャンネル）を選択することができる。ステップS2において、ユーザが選択した番組は、視聴可能な番組であるか否かが判断される。

## 【0024】

ステップS2において視聴可能な番組であると判断された場合、ステップS3に進み、ICカード31にアクセスできたか否かが判断される。ステップS2において視聴可能な番組ではないと判断された場合、または、ステップS3において、ICカード31にアクセスできなかったと判断された場合、ステップS4に進み、それぞれの状況に応じたメッセージがテレビジョン受像機50上に表示される。

## 【0025】

ステップS2において、ユーザが選択した番組は、視聴可能な番組ではないと

判断されるときは、例えば、その番組（チャンネル）と契約していない場合などが考えられる。従って、ステップ S 2 からステップ S 4 に処理が進んだときには、「この番組は契約条件により視聴できません」といったようなメッセージが表示される。

## 【 0 0 2 6 】

ステップ S 3 において、IC カード 3 1 にアクセスできないと判断される場合、IC カード 3 1 がカード I / F 2 2 にセットされていない、または、異なる IC カード 3 1 がセットされている場合が考えられる。IC カード 3 1 がカード I / F 2 2 にセットされていないと判断された場合、ステップ S 4 においては、「カードを入れてください」といったようなメッセージが表示される。異なる IC カード 3 1 がカード I / F 2 2 にセットされていると判断された場合、ステップ S 4 においては、「カードとアクセスが成立しません」といったようなメッセージが表示される。

## 【 0 0 2 7 】

このようなメッセージが表示されると、ユーザは、IC カード 3 1 をセットするために、カード I / F 2 2 の蓋を開けると考えられる。カード I / F 2 2 の蓋が開けられた場合、テレビジョン受像機 5 0 の画面に表示されるメッセージは、「蓋を閉めてください」といったようなメッセージに切り換えられる。ステップ S 4 におけるメッセージの表示が終了されると、ステップ S 1 に戻り、新たな選局に対して、ステップ S 1 以降の処理が繰り返される。

## 【 0 0 2 8 】

一方、ステップ S 3 において、IC カード 3 1 にアクセスできたと判断された場合、ステップ S 5 に進み、選択された番組には、視聴するための年齢制限があるか否かが判断される。年齢制限がある番組であると判断された場合、ステップ S 6 において、暗証番号の入力画面に表示が切り換えられ、暗証番号の入力待ちの状態となる。

## 【 0 0 2 9 】

ステップ S 6 において、暗証番号が正確に入力されると、ステップ S 7 に進む。ステップ S 6 において、暗証番号が正確に入力されなかった場合、ステップ S

7には進まず、それ以降の処理は実行されない。

【0030】

一方、ステップS5において、年齢制限がないと判断された場合、ステップS6の処理はスキップされ、ステップS7に進む。ステップS7において、選択された番組は、購入が必要な番組であるか否かが判断される。購入が必要でないと判断される番組は、無料放送の番組や、予め契約済みであると判断される番組である。

【0031】

ステップS7において、ユーザが選択した番組は購入が必要な番組ではないと判断された場合、換言すれば、視聴可能な番組であるので、選局の処理は終了し、選択された番組の表示にテレビジョン受像機50の画面が切り換えられる。一方、ステップS7において、ユーザが選択した番組は購入が必要な番組であると判断された場合、ステップS8（図6）に進む。

【0032】

ステップS8において、ユーザが選択した番組は購入時間が過ぎていないかが判断される。例えば、ユーザが選択した番組は既に放送時間を過ぎてしまっている過去の番組であるような場合、購入時間が過ぎてしまっていると判断される。ステップS8において購入時間が過ぎてしまった番組であると判断された場合、ステップS9に進む。

【0033】

ステップS9において、例えば、図8に示すような購入不可をユーザに認識させるためのメッセージがテレビジョン受像機50の画面上に表示される。このようなメッセージが所定時間だけ表示されると、または、ユーザの所定の操作により、画面が、選局の処理が開始される前に視聴されていたチャンネルに切り換えられる。

【0034】

一方、ステップS8において、購入時間を過ぎてはいないと判断された場合、ステップS10に進み、ユーザが選択した番組に関する情報、例えば、番組名、開始時刻、終了時刻、課金額、番組内容などが、テレビジョン受像機50の画面

上に表示される。そのような表示が行われるとともに、ステップ S 1 1 において、ユーザが選択した番組には、デジタルコピーコントロールディスクリプタ (digital copy control descriptor) が有るか否かが判断される。以下に、デジタルコピーコントロールディスクリプタの一例を示す。

【 0 0 3 5 】

```
digital_copy_control_descriptor () {
    descriptor_tag                8      uimsbf
    descriptor_length             8      uimsbf
    digital_recording_control_data 2      bslbf
    maximum_bit_rate_flag         1      bslbf
    component_control_flag        1      bslbf
    copy_control_type             2      bslbf
    if(copy_control_type==01||copy_control_type==11){
        APS_control_data         2      bslbf
    } else {
        reserved_future_use      2      bslbf
    }
    if( maximum_bit_rate_flag == 1 ) {
        maximum_bit_rate         8      uimsbf
    }
    if( component_control_flag ==1 ) {
        component_control_length  8      uimsbf
        for(j=0;j<N;j++){
            component_tag         8      uimsbf
            digital_recording_control_data 2      bslbf
            maximum_bitrate_flag  1      bslbf
            reserved_future_use   1      bslbf
        }
    }
    copy_control_type             2      bslbf
    if(copy_control_type==01||copy_control_type==11) {
```

```

APS_control_data                2      bs1bf
    }else{
    reserved_future_use          2      bs1bf
}

if(maximum_bitrate_flag==1){
    maximum_bitrate              8      uimsbf
}
}
}
}

```

## 【 0 0 3 6 】

このようなディスクリプタに記載されている内容に従って、ステップ S 1 2 以降の処理が行われる。ステップ S 1 2 において、コピーコントロールタイプ (copy control type) が 0 1 であるか否かが判断される。コピーコントロールタイプが 0 1 である場合、図 1 乃至図 3 からわかるように、何かしら、コピーに対しての制限が存在する。ステップ S 1 2 において、コピーコントロールタイプが 0 1 ではないと判断された場合、ステップ S 1 3 に進む。

## 【 0 0 3 7 】

ステップ S 1 3 において、サービスタイプがテレビジョンであるか否か、換言すれば、映像データと音声データの提供をするのか否かが判断される。図 1 乃至図 3 においては、コンテンツの種類として、図 1 に示したデジタル TV サービスというのが、ステップ S 1 3 において、サービスタイプがテレビジョンであると判断される。このステップ S 1 3 の処理に進む場合は、コピーコントロールタイプが 1 1, 1 0, または 0 0 であると判断されたときである。

## 【 0 0 3 8 】

図 1 からわかるように、テレビジョン受像機に提供されるデータに対して、コピーコントロールタイプが 1 1, 1 0, または 0 0 のときは、全て出力不可となっている。一方、図 2、図 3 からわかるように、コンテンツの種類がデジタル音声サービス (ラジオなどの提供されるサービス) またはデータサービス (パーソ

ナルコンピュータなどに提供されるサービス) の場合、コピーコントロールタイプが 1 1 のときはコピーに対して制限があり、1 0, 0 0 のときは、出力不可であるというように、テレビジョン受像機に提供されるデータの場合とは異なっている。

#### 【0 0 3 9】

そこで、ステップ S 1 3 において、サービスタイプがテレビジョンであるか否かが判断され、ステップ S 1 4 において、コピーコントロールタイプが 1 1 であるか否かが判断される。ステップ S 1 3 において、サービスタイプがテレビジョンであると判断された場合、または、ステップ S 1 4 においてコピーコントロールタイプが 1 1 ではないと判断された場合、ステップ S 1 5 に進む。ステップ S 1 5 において、テレビジョン受像機 5 0 に受信装置 1 0 が内蔵されている（一体型である）か否かが判断される。

#### 【0 0 4 0】

ここで、図 1 乃至図 3 において、出力不可というのは、受信装置 1 0 により受信されたデータを受信装置 1 0 に、ケーブルなどを介して外部接続されている他の装置に対する出力は不可であることを示している。従って、内蔵されている場合などは、内蔵している装置内では、受信したデータを処理することが可能である。

#### 【0 0 4 1】

また、ステップ S 1 3 において、サービスタイプがテレビジョンではないと判断され、ステップ S 1 4 においてコントロールタイプが 1 1 ではないと判断された場合、ステップ S 1 5 に進み、受信装置 1 0 が内蔵されたテレビジョン受像機 5 0 であるか否かが判断されるわけだが、これは、サービスタイプがテレビジョンではないようなときでも、例えば、サービスタイプがラジオであるようなときでも、テレビジョン受像機 5 0 から音声だけをユーザに提供することは可能であるため、このような処理手順になる。

#### 【0 0 4 2】

ステップ S 1 5 において、受信装置 1 0 が内蔵された受像機ではないと判断された場合、換言すれば、受信装置 1 0 とテレビジョン受像機 5 0 が外部端子で、

ケーブルなどを介して接続されていると判断された場合、ステップ S 1 6 に進み、図 9 に示すような視聴できない番組であることをユーザに認識させるためのメッセージが、テレビジョン受像機 5 0 の画面上に表示される。

## 【 0 0 4 3 】

図 9 に示したような画面において、“了解”というボタンが操作されると、通常の画面（例えば、選局前の画面）に表示画面が切り換えられる。

## 【 0 0 4 4 】

一方、ステップ S 1 2 において、コピーコントロールタイプが 0 1 であると判断された場合、または、ステップ S 1 4 においてコントロールタイプが 1 1 であると判断された場合、ステップ S 1 7 に進む。コントロールタイプが 0 1 である場合とコントロールタイプが 1 1 である場合は、コピーに対して何らかの制限が有ることを示している。

## 【 0 0 4 5 】

ステップ S 1 7 において、CGMS (digital recording control data) が 0 0 であるか否かが判断される。図 1 乃至図 3 からわかるように、コントロールタイプ毎に、digital recording control data (CGMS) は、0 0, 1 0, 0 1、および 1 1 の 4 つのフラグが用意されている。そのうち、CGMS が 0 0 である場合は、コピー可能であることを示している。

## 【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 7 において、CGMS が 0 0 ではないと判断された場合、ステップ S 1 8 に進み、CGMS が 1 0 であるか否かが判断される。CGMS が 1 0 である場合、1 回だけコピーが可能であることを示している。ステップ S 1 8 において、CGMS が 1 0 ではないと判断された場合、ステップ S 1 9 に進み、APS (Analog Protection System) が 0 0 であるか否かが判断される。

## 【 0 0 4 7 】

ステップ S 1 9 において、APS が 0 0 でないと判断された場合、ステップ S 2 0 に進み、APS が 0 0 であると判断された場合、ステップ S 2 1 に進む。ステップ S 2 0 においては、図 1 0 に示すように、アナログ、デジタルに関わらず録画は許可されていないということをユーザに認識させるためのメッセージが画

面上に表示される。ステップ S 2 0 の処理には、ステップ S 1 5 において、受信装置 1 0 が内蔵されたテレビジョン受像機 5 0 であると判断された場合も来る。

## 【 0 0 4 8 】

ステップ S 2 1 においては、図 1 1 に示すような画面がテレビジョン受像機 5 0 に表示される。このような画面が表示されるときは、アナログであれば、コピーすることが可能であることを示している。ステップ S 2 0 またはステップ S 2 1 における処理が終了されると、ステップ S 2 2 に進む。ステップ S 2 2 において、図 1 0 または図 1 1 に示したような画面の内の” 取消し ” というボタンが操作されたか否かが判断される。ステップ S 2 2 において、” 取消し ” というボタンが操作されたと判断された場合、選局処理は終了される。

## 【 0 0 4 9 】

ステップ S 2 2 において、” 取消し ” というボタンが操作されたのではないと判断された場合、換言すれば、ステップ S 2 0 において表示された図 1 0 に示したような画面において、” 視聴のみ ” というボタンが操作された、または、ステップ S 2 1 において表示された図 1 1 に示したような画面において、” 了解 ” というボタンが操作されたと判断された場合、ステップ S 2 6 ( 図 7 ) に進む。

## 【 0 0 5 0 】

一方、ステップ S 1 8 において、CGMS が 1 0 であると判断された場合、ステップ S 2 3 に進み、追加料金が有るか否かが判断される。CGMS が 1 0 であると判断される場合は、図 1 乃至図 3 からわかるように、コピーが可能である。ステップ S 2 3 においては、そのコピー ( 録画 ) に対して追加料金がかかるか否か、特にアナログによるコピーに対して追加料金がかかるか否かが判断される。ステップ S 2 3 において、追加料金は必要ないと判断された場合、ステップ S 2 6 に進む。ステップ S 2 6 に処理には、ステップ S 1 7 において、CGMS が 0 であると判断された場合 ( コピーは自由であると判断された場合 ) も進む。

## 【 0 0 5 1 】

一方、ステップ S 2 3 において、追加料金が必要であると判断された場合、ステップ S 2 4 に進み、図 1 2 に示すような録画するには追加料金が必要であるということをユーザに認識させるような表示 ( 図 1 2 に示した例では、” 録画する



”というボタンに円マーク（¥）が表示されている）がされる。また、図 1 2 に示したように、録画する場合の追加料金の表示も行なわる。

#### 【 0 0 5 2 】

図 1 2 に示したような画面において、ユーザが” 取消し ” というボタンを操作したか否かがステップ S 2 5 において判断される。ステップ S 2 5 において、” 取消し ” というボタンが操作されたと判断された場合、選局の処理は終了される。ステップ S 2 5 において、” 取消し ” ボタンが操作されたのではないと判断された場合、換言すれば、” 視聴のみ ” というボタンまたは” 録画する ” というボタンが操作されたと判断された場合、ステップ S 2 6 に進む。

#### 【 0 0 5 3 】

ステップ S 2 6 において、有料 E S （エレメンタリーストリーム）があるか否かが判断される。ステップ S 2 6 において有料 E S があると判断された場合、ステップ S 2 7 に進み、図 1 3 に示すような選択画面がテレビジョン受像機 5 0 上に表示される。図 1 3 に示した表示例では、番組 A に対しては、4 種類の映像と音声、それぞれ配信されることがわかる。例えば、映像の種類としては、標準画面サイズ、ワイドビジョンのサイズなどであり、音声の種類としては、日本語、英語などである。

#### 【 0 0 5 4 】

4 種類の映像、音声のうち、映像 2 と音声 3 は、それぞれ追加料金が必要であることを示す円マークが表示されている。また、選択された E S は、黒丸で、選択されていない E S は、白丸で示されている。

#### 【 0 0 5 5 】

画面下側には、” 購入 ” というボタンと” 購入取消し ” というボタンが設けられている。また、それらのボタンの間には、選択された E S が追加料金を必要とした場合、その追加料金の合計額が表示される。このような画面を参照し、ユーザは、所望の E S を選択し、” 購入 ” または” 購入取消し ” のボタンを操作する。

#### 【 0 0 5 6 】

ステップ S 2 8 において、” 購入取消し ” というボタンが操作されたか否かが

判断される。”購入取消し”というボタンが操作されたと判断された場合、選局処理は終了され、”購入取消し”というボタンは操作されていないと判断された場合、換言すれば、”購入”というボタンが操作されたと判断された場合、ステップS29に進み、図14に示すような決定画面が表示される。決定画面は、ユーザに対して、本当に選択した番組を、選択した内容で購入してよいか否かを最終的に確認するための画面である。

## 【0057】

ステップS30において、図14に示したような画面から、ユーザが”取消し”というボタンを操作したか否かが判断される。”取消し”というボタンが操作されたと判断された場合、選局処理は終了される。一方、ステップS30において、”取消し”というボタンが操作されたのではないと判断された場合、換言すれば、”購入する”というボタンが操作されたと判断された場合、ステップS31に進み、購入時間を過ぎているか否かが判断される。

## 【0058】

購入時間が過ぎているか否かは、ステップS8（図6）においても判断しているが、ステップS8以下の処理を行っている間に、購入時間が過ぎてしまうような場合も考えられるため、ステップS31の処理を設ける。ステップS31において、ユーザが購入を決定した番組は、購入時間が過ぎていると判断された場合、ステップS9（図6）に戻り、図8に示したような画面が表示され、選局処理は終了される。

## 【0059】

一方、ステップS31において、ユーザが購入を決定した番組は、購入時間内であると判断された場合、ステップS32に進み、デスクランブラ可能であるか否かが判断される。ステップS32において、デスクランブラ可能ではないと判断された場合、何らかの制限があるためにデスクランブラが可能ではないので、そのことをユーザに認識させるための表示がステップS33において行われる。ステップS33においては、例えば、図15または図16に示したような画面がテレビジョン受像機50上に表示される。

## 【0060】

図15に示した表示例は、ユーザが購入を決定した番組は、視聴地域の制限がある番組であり、ユーザは、その制限がかかる地域に住んでいるときに表示される画面である。図16に示した表示例は、ユーザが購入を決定した番組は、契約していないチャンネルの番組である場合、契約していない番組である場合などの、契約条件により視聴（購入）できないときに表示される画面である。このような画面が表示がされ、選局処理が終了される。

## 【0061】

一方、ステップS32において、ユーザが購入を決定した番組は、デスクランブラ可能であると判断された場合、ステップS34に進み、カードの上限金額を越えているか否かが判断される。カードとは、例えば、予め有料放送を視聴するときに、その料金を支払うとして契約したクレジットカードや、予め金額を書き込んだICカード31（図4）である。ステップS34において、それらのカードの上限金額を越えているか否かが判断され、上限金額を越えていると判断された場合、ステップS35に進む。

## 【0062】

ステップS35において、図17に示したようなユーザに上限金額を超えた為に、購入を決定した番組は購入できないことを認識させるためのメッセージが、テレビジョン受像機50上に表示され、選局処理が終了される。一方、ステップS34において、上限金額が越えていないと判断された場合、ステップS36に進み、図19に示すような、購入が決定された番組のプレビューが所定時間（例えば、3秒）だけ表示される。また、購入のための手続が完了したことを示すメッセージも表示される。

## 【0063】

このようにして、ユーザが所望とする番組が選択される。上述したように、コピープロテクトに関しては、サービスのタイプや、受信したデータを出力する先の装置に応じて規定されているために、複雑であるが、上述したような処理によれば、そのようなコピープロテクトに関する複雑な規定に煩わされることなく、簡便に所望の番組を購入でき、かつ、購入した後で、コピープロテクトがかかっているために録画できずに視聴できないといったような不都合を防ぐことが可能

となる。

【0064】

換言すれば、コピープロテクトに関して、ユーザ側は、図9乃至図12の4画面のうちの、表示された1画面から、1回だけ操作を行うことにより、コピープロテクトに関する処理は終了してしまうために、簡便に番組の購入ができることになる。

【0065】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0066】

この記録媒体は、図19に示すように、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク121（フロッピディスクを含む）、光ディスク122（CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）を含む）、光磁気ディスク123（MD（Mini-Disk）を含む）、若しくは半導体メモリ124などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記憶されているROM102や記憶部108が含まれるハードディスクなどで構成される。

【0067】

なお、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って、時系列的に行われる処理は勿論、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0068】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全

体を表すものである。

【0069】

【発明の効果】

以上の如く請求項1に記載の情報処理装置、請求項2に記載の情報処理方法、および請求項3に記載の記録媒体によれば、ユーザが視聴を所望した番組には記録に関する制限があると判断された場合、その制限について解析し、その解析が、アナログでの記録は追加料金を支払うことにより解除されると解析された場合、アナログでの記録は許可されているが、デジタルでの記録は許可されていないと解析された場合、または、アナログでの記録もデジタルでの記録も許可されていないと解析された場合、それぞれの場合に応じ、そのことをユーザに認識させる画面の表示を制御するようにしたので、記録に関する制限について簡便にユーザに提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

コピープロテクトに関して説明する図である。

【図2】

コピープロテクトに関して説明する図である。

【図3】

コピープロテクトに関して説明する図である。

【図4】

本発明を適用した受信装置の一実施の形態の構成を示す図である。

【図5】

受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【図6】

図5のフローチャートに続くフローチャートである。

【図7】

図6のフローチャートに続くフローチャートである。

【図8】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 9】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 0】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 1】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 2】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 3】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 4】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 5】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 6】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 7】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 8】

テレビジョン受像機に表示される表示例を示す図である。

【図 1 9】

媒体を説明する図である。

【符号の説明】

1 0 受信装置, 1 1 チューナ, 1 2 デスクランブラ, 1 3 スト  
リーム処理部, 1 4 ビデオエンコーダ, 1 5 オーディオデコーダ, 1  
6 インタフェース, 1 7 D/A変換器, 1 8 受光部, 1 9 表示制  
御部, 2 0 制御部, 2 1 表示部, 3 2 リモートコントローラ, 5  
0 テレビジョン受像機

【書類名】 図面

【図 1】

| コネクタの<br>種類                          | digital_copy_control_<br>descrpt br | 1394出力          |                 | NTSC_Video                              | D端子                       | 光デジタル           | 備考                          |      |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|------|
|                                      |                                     | MPEG_TS         | IEC60958        |                                         |                           |                 |                             |      |
|                                      |                                     | 00              | 暗号化無し<br>EMI:00 |                                         |                           |                 |                             |      |
| 01                                   | 00                                  | 暗号化無し<br>EMI:00 | 暗号化無し<br>EMI:00 | COMS-A:copy free<br>Macrovision off     | COMS-A:copy free          | SCMS: copy free |                             |      |
|                                      | 10                                  | 暗号出力<br>EMI:10  | 暗号出力<br>EMI:10  | COMS-A:copy once<br>Macrovision off     | COMS-A:copy once<br>+ APS | SCMS: copy once | MPEG-TSはDTP対応<br>機器以外では受信不可 |      |
|                                      | 01                                  | 暗号出力<br>EMI:01  | 暗号出力<br>EMI:01  | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision off + APS | COMS-A:copy 禁止<br>+ APS   | SCMS: copy 禁止   | MPEG-TSはDTP対応<br>機器以外では受信不可 |      |
|                                      | 11                                  | 暗号出力<br>EMI:11  | 暗号出力<br>EMI:01  | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision: APS      | COMS-A:copy 禁止<br>+ APS   | SCMS: copy 禁止   | MPEG-TSはDTP対応<br>機器以外では受信不可 |      |
| デジタルTV<br>サービス<br>及び<br>臨時映像<br>サービス | 11                                  | 00              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            |                             |      |
|                                      |                                     | 10              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        |      |
|                                      |                                     | 01              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        |      |
|                                      |                                     | 11              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        |      |
|                                      | 10<br>or<br>00                      | 00              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        |      |
|                                      |                                     | 10              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        | 出力不可 |
|                                      |                                     | 01              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        | 出力不可 |
|                                      |                                     | 11              | 出力不可            | 出力不可                                    | 出力不可                      | 出力不可            | 出力不可                        | 出力不可 |
| Descriptor無し                         |                                     | 暗号化無し<br>EMI:00 | SCMS:Copy free  | COMS-A:copy free<br>Macrovision off     | COMS-A:copy free          | SCMS: Copy free |                             |      |
|                                      |                                     |                 |                 |                                         |                           |                 |                             |      |

この色付きの部分は、送出規格で定義されていない組み合わせ。間違えて送出されてきた場合の受信側の対応を示す。

【図 2】

| コンテンツの種類           | digital_copy_control_desc<br>copy_desc | digital_securing<br>control_type | 1394出力             |                    | NTSC_Video                          | D端子                      | 光デジタル           | 備考 |
|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|----|
|                    |                                        |                                  | MIPEG_TS           | IEC60958           |                                     |                          |                 |    |
| デジタル音声<br>サービス     | 01                                     | 00                               | 出力不可               | 暗号化無し<br>EMI:00    | COMS-A:copy free<br>Macrovision:off | COMS-A:copy free         | SCMS: copy free |    |
|                    |                                        | 10                               | 出力不可               | 暗号出力<br>EMI:10     | COMS-A:copy once<br>Macrovision:off | COMS-A:copy once<br>+APS | SCMS: copy once |    |
|                    |                                        | 01                               | 出力不可               | 暗号出力<br>EMI:01     | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:APS   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                    |                                        | 11                               | 出力不可               | 暗号出力<br>EMI:01     | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:APS   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
| 及び<br>臨時音声<br>サービス | 11                                     | 00                               | 暗号化無し<br>EMI:00    | SCMS:<br>copy free | COMS-A:copy free<br>Macrovision:off | COMS-A:copy free         | SCMS: copy free |    |
|                    |                                        | 10                               | 出力不可               | SCMS:<br>copy once | COMS-A:copy once<br>Macrovision:off | COMS-A:copy once<br>+APS | SCMS: copy once |    |
|                    |                                        | 01                               | 出力不可               | SCMS:<br>copy 禁止   | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:APS   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                    |                                        | 11                               | 出力不可               | SCMS:<br>copy 禁止   | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:APS   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                    | 10<br>or<br>00                         | 00                               | 出力不可               | 出力不可               | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                    |                                        | 10                               | 出力不可               | 出力不可               | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                    |                                        | 01                               | 出力不可               | 出力不可               | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                    |                                        | 11                               | 出力不可               | 出力不可               | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                    | Descriptor無し                           | 暗号化無し<br>EMI:00                  | SCMS:<br>copy free | SCMS:<br>copy free | COMS-A:copy free<br>Macrovision:off | COMS-A:copy free         | SCMS: copy free |    |
|                    |                                        |                                  |                    |                    |                                     |                          |                 |    |

この色付きの部分は、送出規格で定義されていない組み合わせ。間違えて送出されてきた場合の受信側の対応を示す。

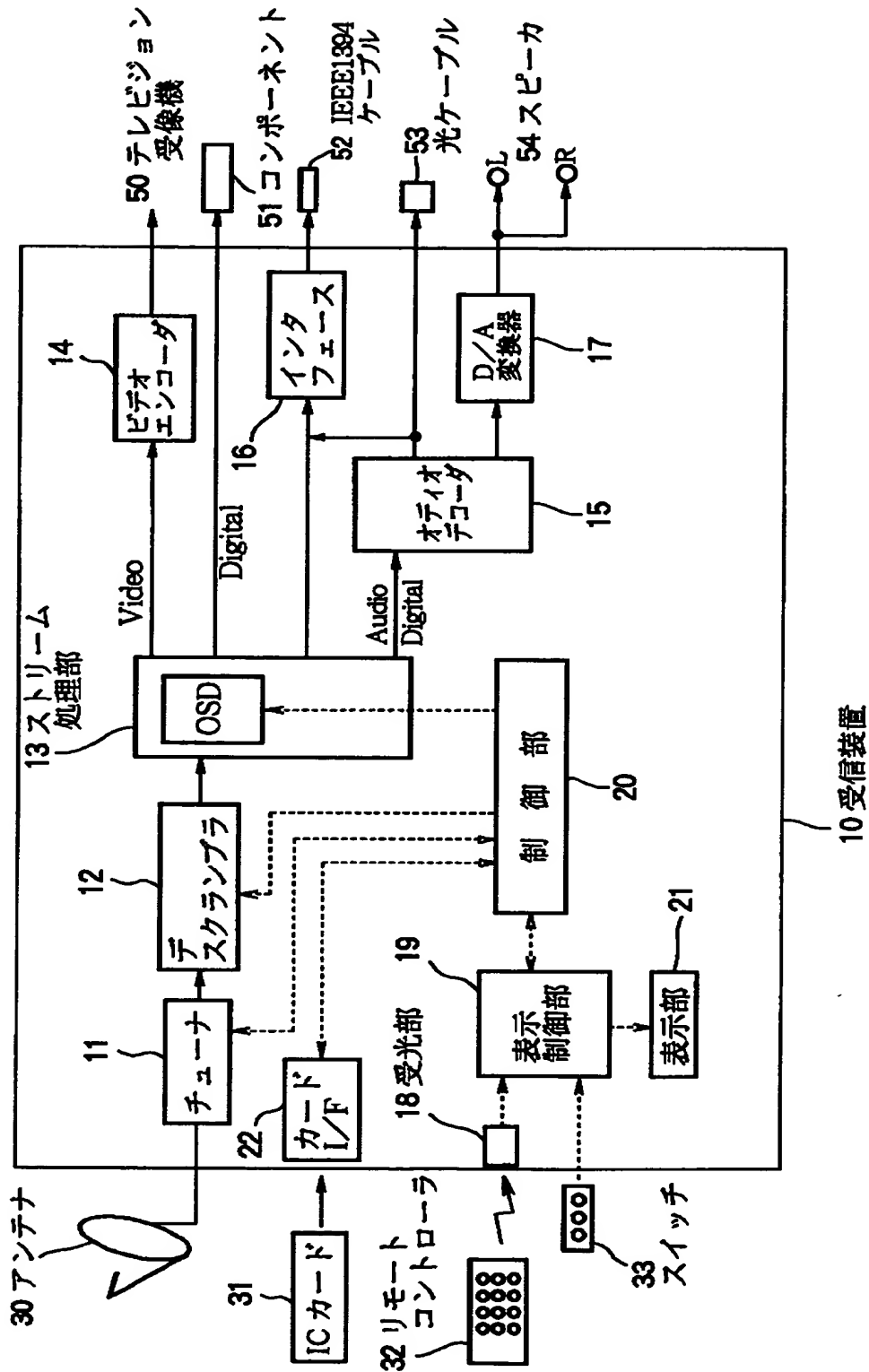


【図3】

| コンテナーの<br>種類                       | digital_copy_control_<br>descrip for<br>copy_type control_data | 1394出力          |                         | NTSC_Video                          | D端子                      | 光デジタル           | 備考 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|----|
|                                    |                                                                | MPEG_TS         | IEC60908                |                                     |                          |                 |    |
| データ<br>サービス<br>及び<br>臨時データ<br>サービス | 01                                                             | 00              | 信号化無し<br>EMI:00         | COMS-A:copy free<br>Macrovision:off | COMS-A:copy free         | SCMS: copy free |    |
|                                    |                                                                | 10              | 信号出力<br>EMI:10          | COMS-A:copy once<br>Macrovision:off | COMS-A:copy once<br>+APS | SCMS: copy once |    |
|                                    |                                                                | 01              | 信号出力<br>EMI:01          | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:APS   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                                    |                                                                | 11              | 信号出力<br>EMI:11          | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:APS   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                                    | 11                                                             | 00              | 信号化無し<br>EMI:00         | COMS-A:copy free<br>Macrovision:off | COMS-A:copy free         | SCMS: copy free |    |
|                                    |                                                                | 10              | 出力不可<br>SCMS: copy once | COMS-A:copy once<br>Macrovision:off | COMS-A:copy once<br>+APS | SCMS: copy once |    |
|                                    |                                                                | 01              | 出力不可<br>SCMS: copy 禁止   | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:off   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                                    |                                                                | 11              | 出力不可<br>SCMS: copy 禁止   | COMS-A:copy 禁止<br>Macrovision:off   | COMS-A:copy 禁止<br>+APS   | SCMS: copy 禁止   |    |
|                                    | 10<br>α<br>00                                                  | 00              | 出力不可                    | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                                    |                                                                | 10              | 出力不可                    | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                                    |                                                                | 01              | 出力不可                    | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                                    |                                                                | 11              | 出力不可                    | 出力不可                                | 出力不可                     | 出力不可            |    |
|                                    | Descriptor 無し                                                  | 信号化無し<br>EMI:00 | SCMS: copy free         | COMS-A:copy free<br>Macrovision:off | COMS-A:copy free         | SCMS: copy free |    |

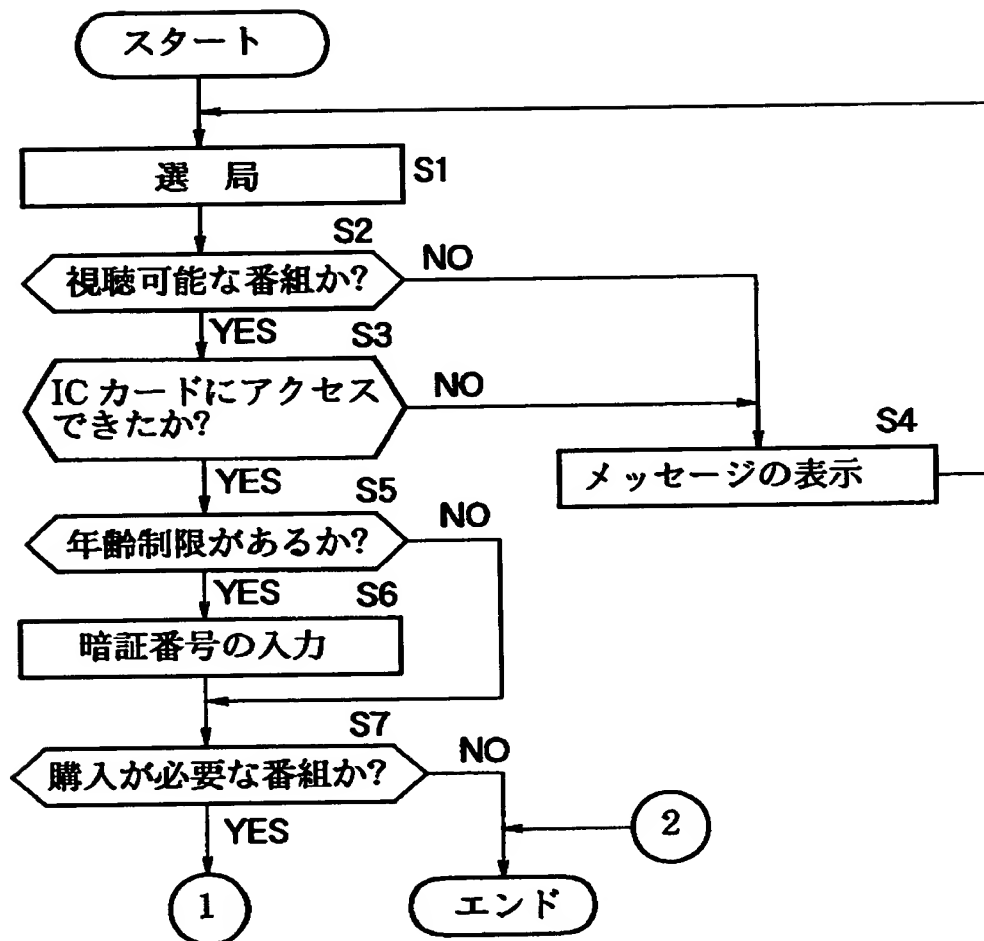
この色抜き部分は、送出規格で定義されていない組み合わせ。間違えて送出されてきた場合の受信側の対応を示す。

【図4】



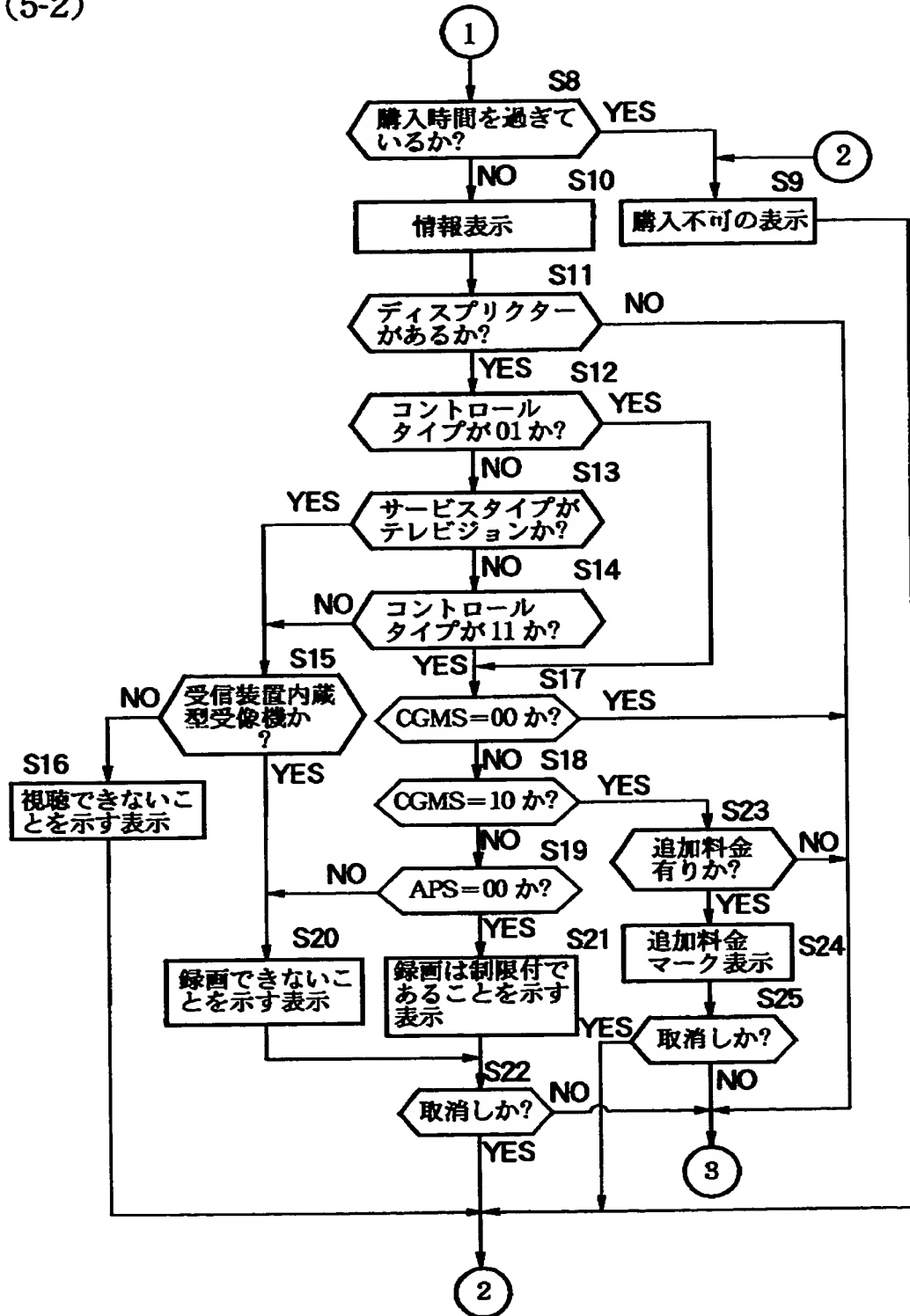
【図 5】

(5-1)

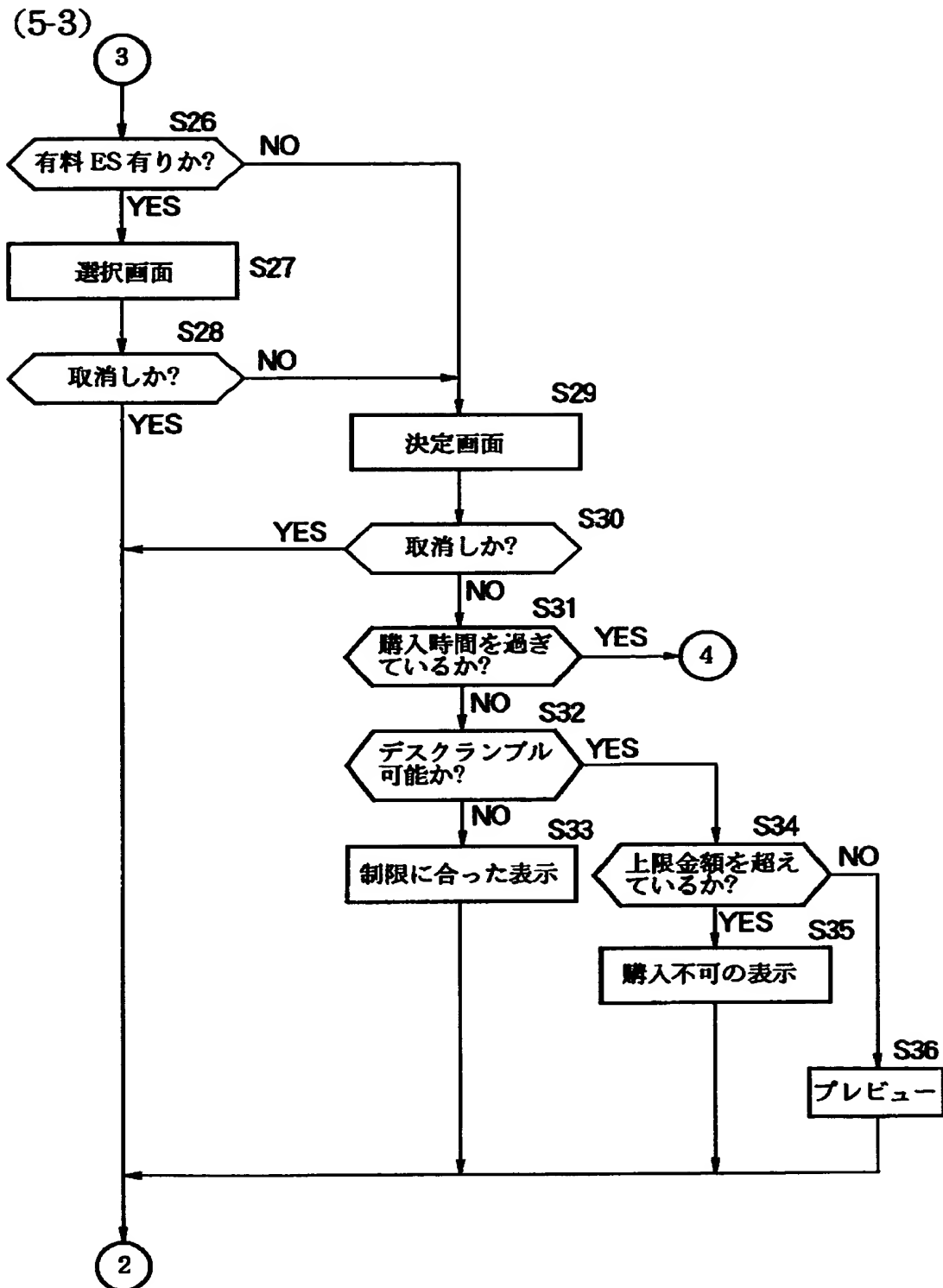


【図 6】

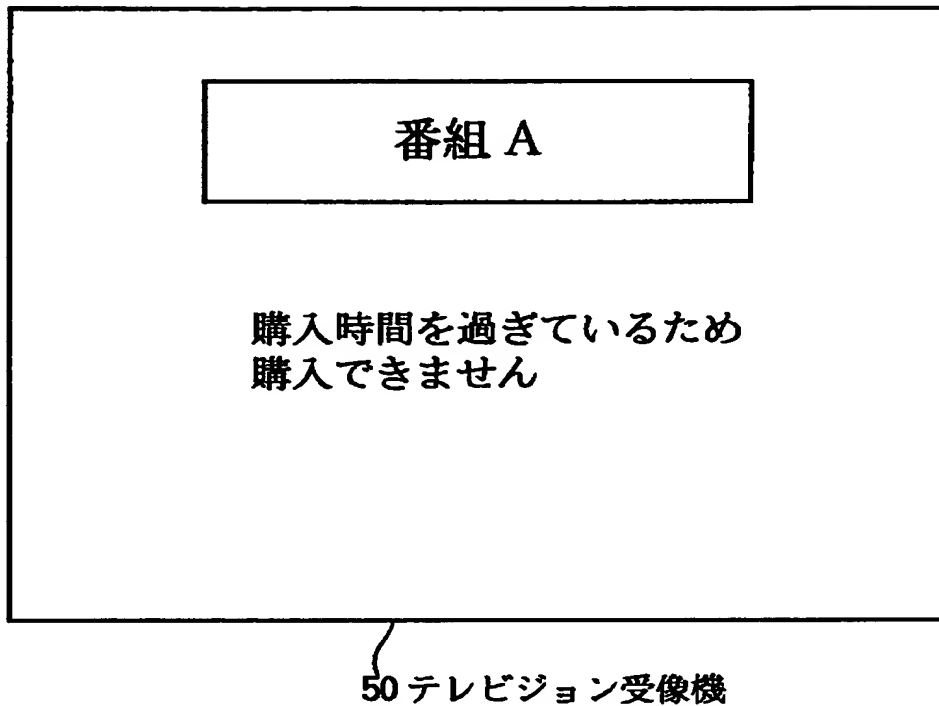
(5-2)



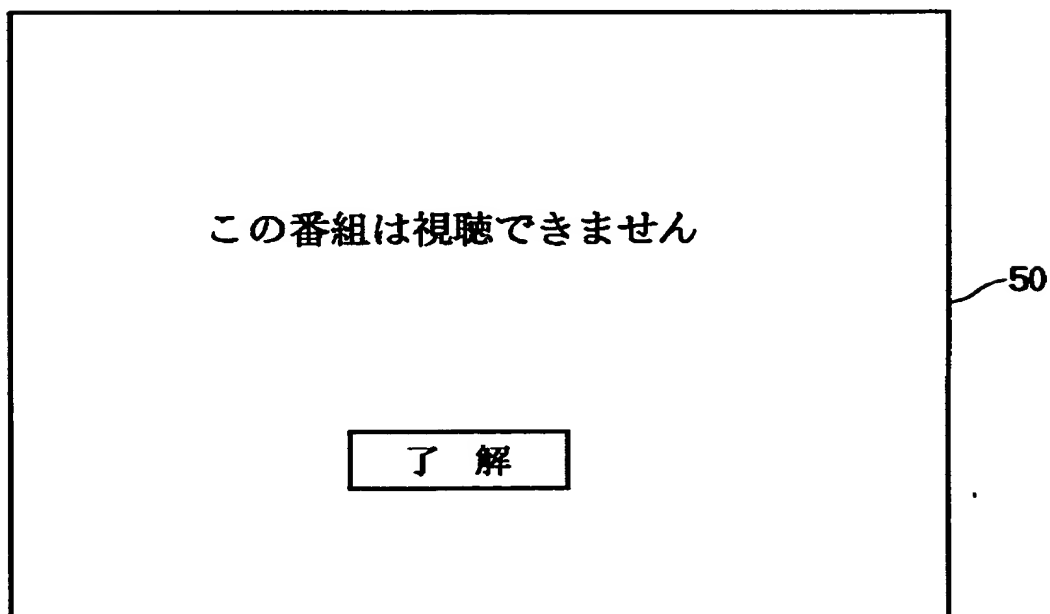
【図 7】



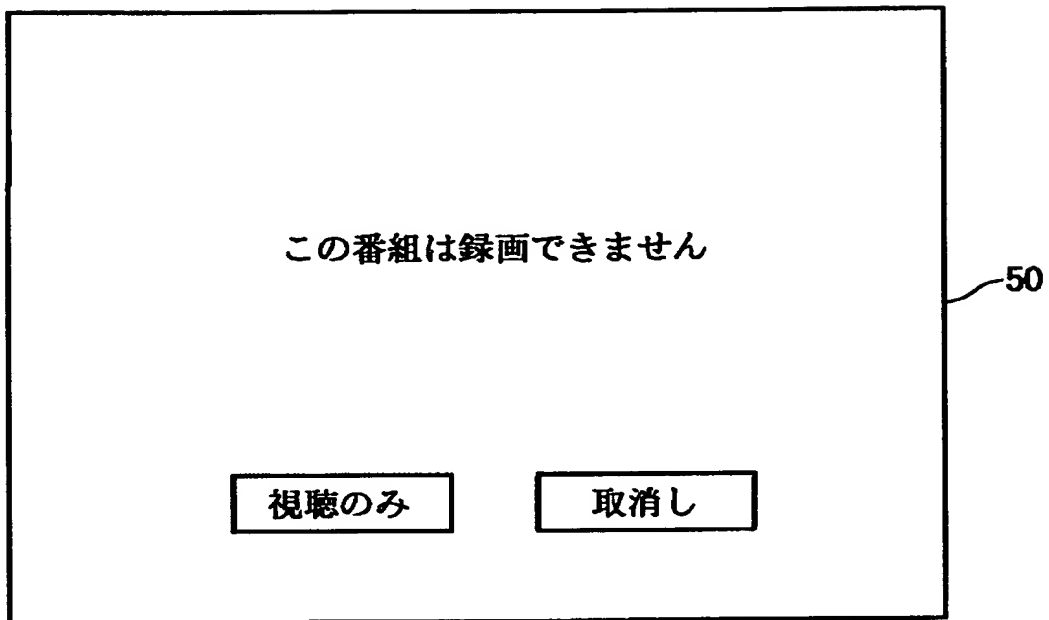
【図 8】



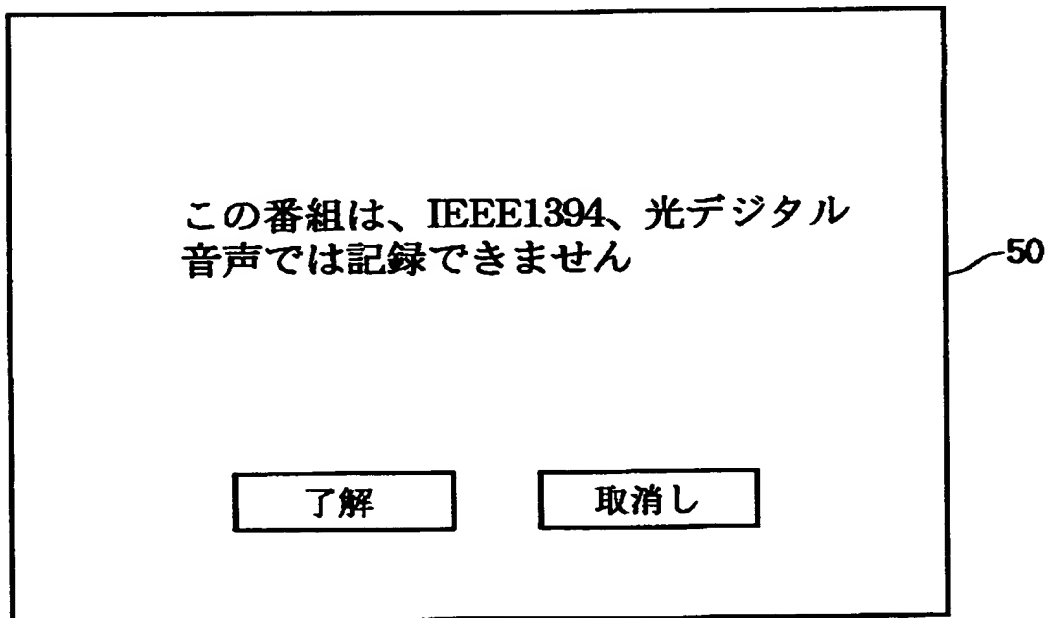
【図 9】



【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】

番組 A

この番組を録画するには、料金〇〇〇〇円  
かかります。録画するには、ビデオを指定  
してください。

視聴のみ      録画する      取消し

【図 1 3】

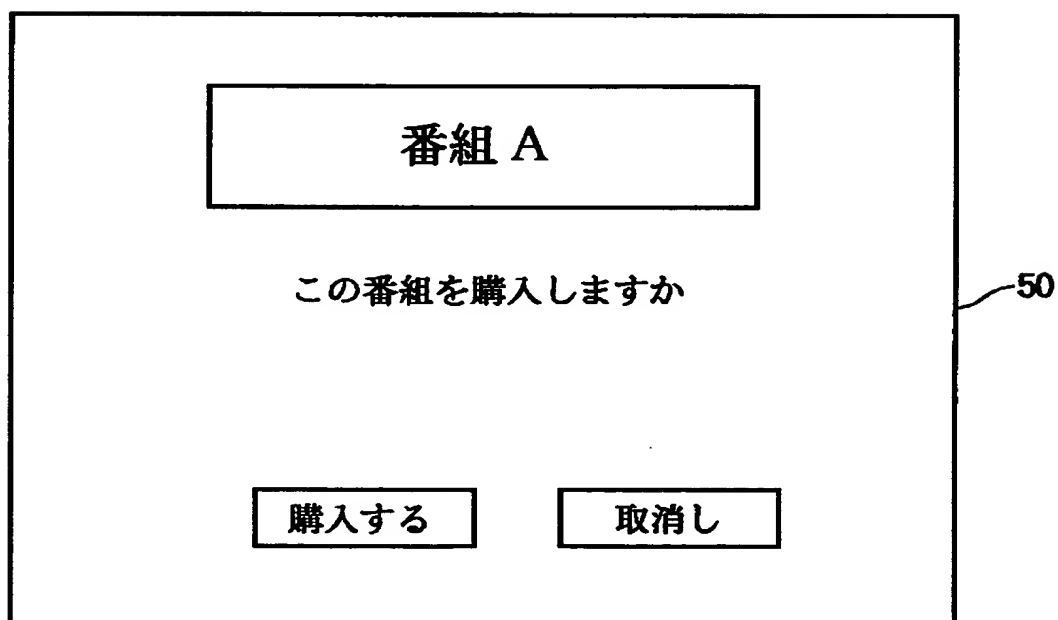
番組 A

| 映像        | 音声        |
|-----------|-----------|
| ○映像 1     | ●音声 1     |
| ●映像 2 (¥) | ○音声 2     |
| ○映像 3     | ○音声 3 (¥) |
| ○映像 4     | ○音声 4     |

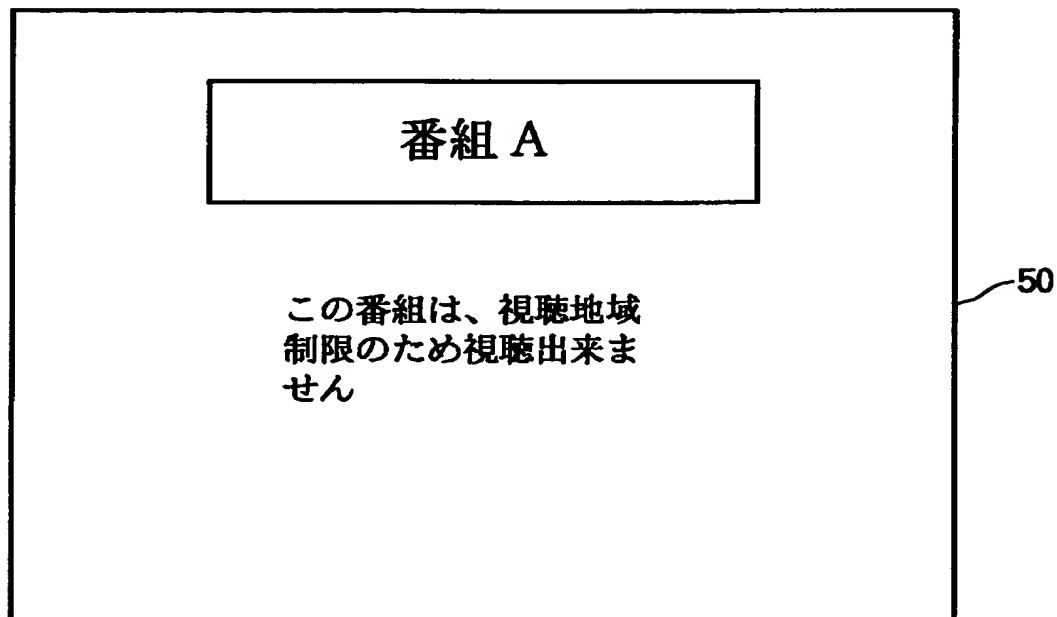
購入    (¥) 追加△△△円    購入取消し



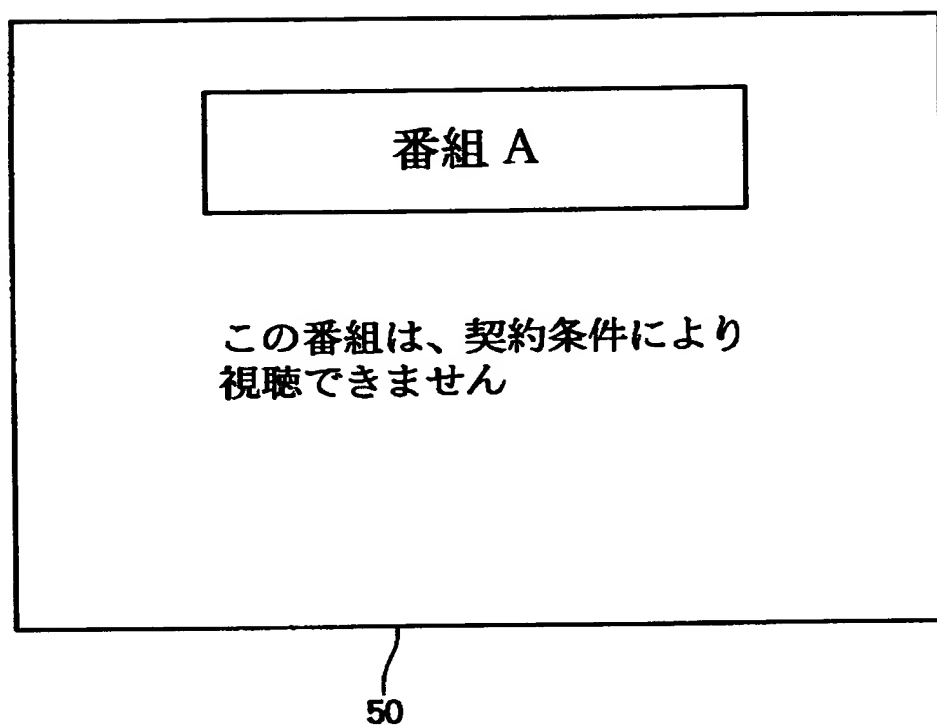
【図 1 4】



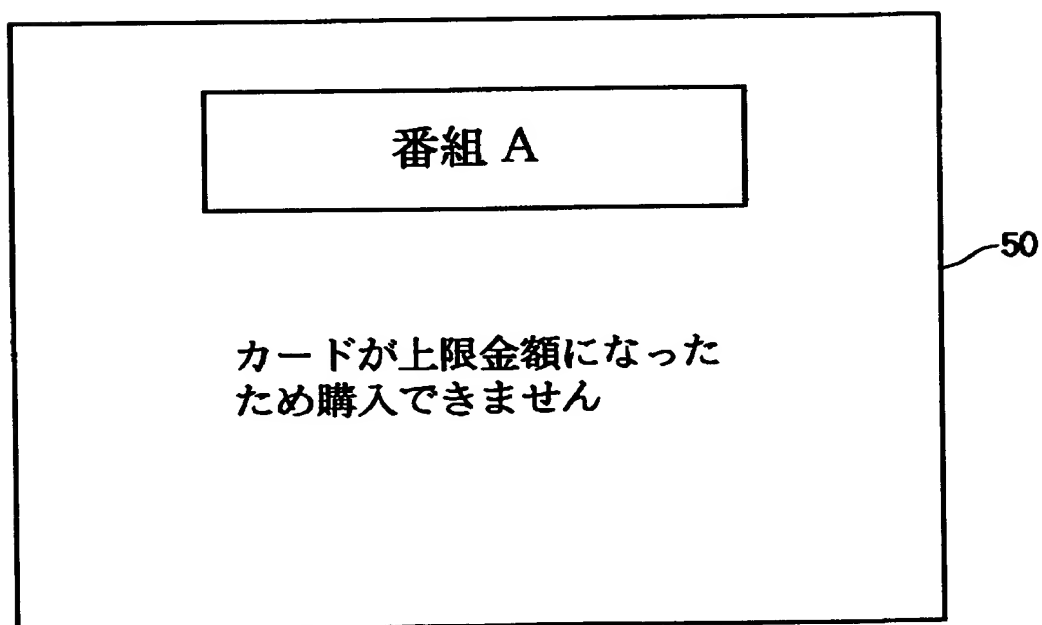
【図 1 5】



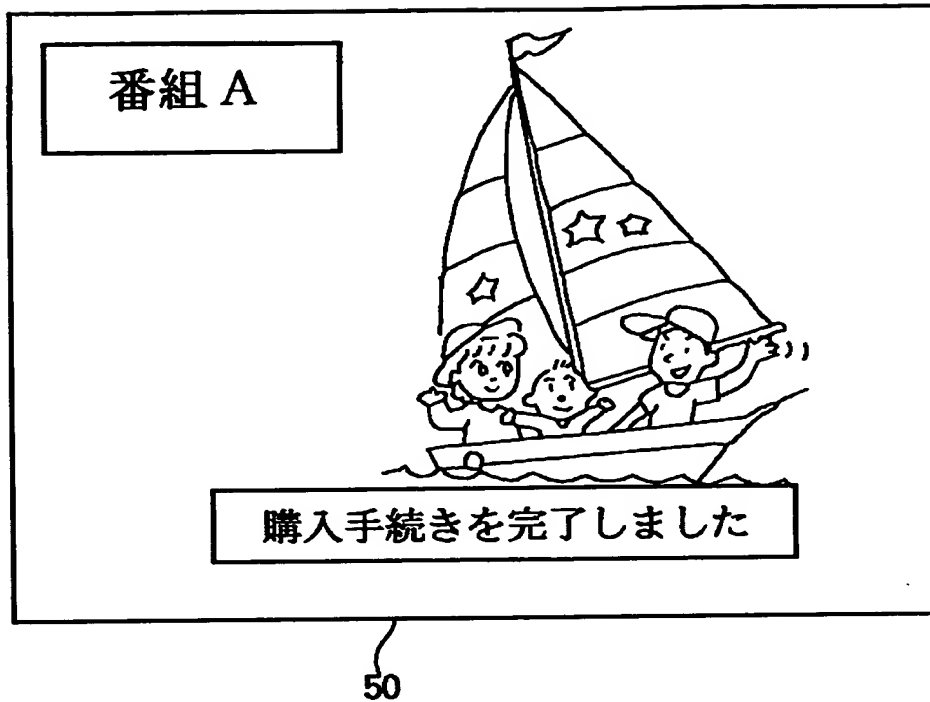
【図 1 6】



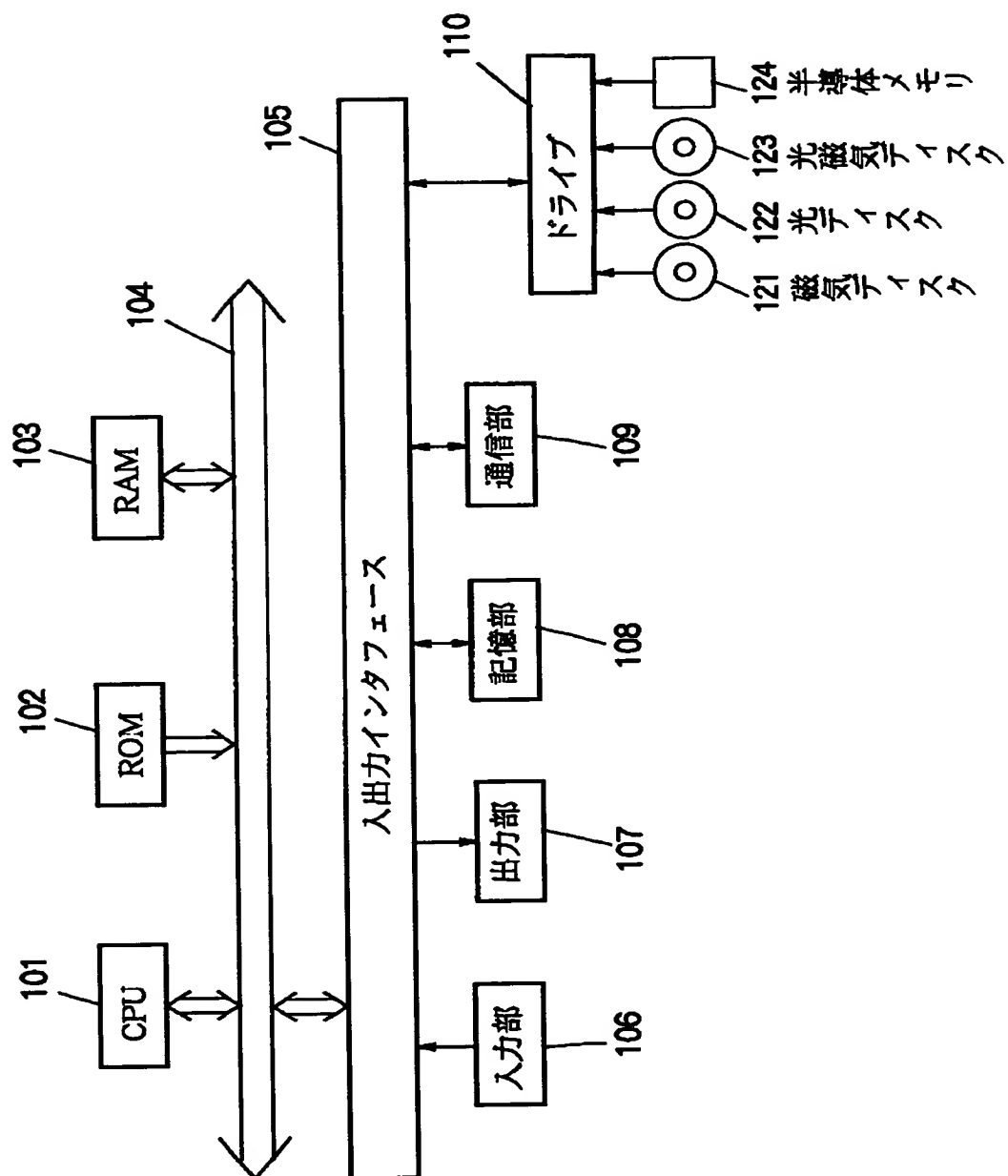
【図 1 7】



【図 18】



【図 19】



●  
特 2 0 0 0 - 2 5 6 2 5 3

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コピープロテクトについてユーザに簡便に認識させる。

【解決手段】 ユーザが指示した番組にコピープロテクトがかかっている場合、そのコピープロテクトの内容が解析される。そして、その解析結果に基づいて、例えば、”この番組は、IEEE 1 3 9 4、光デジタル音声では記録できません”といったようなメッセージが表示される。このようなメッセージを表示させるようにすることで、ユーザは、簡便に指示した番組にはコピープロテクトがかかっており、アナログでは記録（録画）できるが、デジタルでは記録できないということを認識することができる。

【選択図】 図 1 1



特 2 0 0 0 - 2 5 6 2 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 2 1 8 5 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号  
氏 名 ソニー株式会社